Nr. 9.

PRZEWODNIK
RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rok siódmy.

Doświadczaj a co dobre dzierż.

Leszno, d. 1. Listopada 1843.

O zastósowaniu fizyologii roślin i chemii do rolnictwa.

(Dokończenie.)

10. Grunt, przeznaczony do ciągłéj uprawy produktów, musi być w pewnych okresach zasilany materyami organicznemi i mineralnemi ingredyencyami, ażeby mu zwróciły ubytek, który płody na nim kultywowane zpożyły. Jakim sposobem materye organiczne działają na roślinność, nie wiedzą jeszcze fizyologowie, zdania ich podzielone w téj mierze, i dotychczas nie zdołali nic pewnego wykryć, jak już obszernie o tém mówiliśmy; przyznają jednakowoż wszyscy, że obfitość nawozu wielkie korzyści w praktyce przynosi. Jedni utrzymują, że cała wartość mierzwy zależy od części mineralnych, w niéj się znajdujących; inni zaś, pojedyńczo-połączonym częściom z materyą organiczną, przypisują ten skutek, jakim jest saletoród. Mniejsza o to, jak się to dzieje, nikt jednak nie może zaprzeczyć widocznych skutków, że płodność gruntu utrzymuje się tylko przez zasilanie go mierzwą. Wtenczas otrzymuje się prawdziwe korzyści, gdy do każdego rodzaju ziemi właściwy zastósuje się nawóz, to jest, kiedy jéj się dodadzą takie części, jakich ona nie ma; dane jéj zaś takie, jakich niepotrzebuje, jest marnotrawieniem, gdyż te albo się ulotnią, albo bez użytku pozostaną w jéj składzie. Gdyby bowiem badania chemików mogły nam z całą dokładnością wskazać, jakiéj każda roślina potrzebuje żywności, natenczas dobieralibyśmy nawozu jedynie z takiemi substancyami, jakieby dla nich najlepszemi były. Niedostatek nawozu niebyłby tak wielki jak dziś, gdyby nawet był i w mniejszéj produkowany ilości, bo trafnie po-

dług potrzeby użyty, zastąpiłby teraźniejszą wielość.

11. Mierzwa, uważaną być powinna nie tylko co do części, które w jéj skład wchodzą, ale i w jakim stanie użytą być ma, ponieważ bardzo często do ożywienia działalności gruntu dodaje się substancyą wzbudzającą fermentacyą. Liczne bowiem mamy przykłady, że udanie się wielu roślin, zależy tylko od substancyi fermentującéj w ziemi, gdyż chociażby takowa była jak najbogatszą w części urodzajne, rośliny te jednakowoż z korzyścią tylko na świeżym nawozie uprawiane być mogą, jak n. p. Turnyps, który na świeżéj mierzwie, chociaż na chudym gruncie, byle nie zamokrym, wyda obfity sprzęt, a średni tylko bez podobnéj mierzwy, na gruncie najzamożniejszym w pruchnicę. Co do tego punktu nic nam jeszcze pewnego nie wskazała nauka, chociaż wiadomość ta miałaby dla rolnika niezaprzeczenie wielką wartość; za jéj radą użyłby świeżéj mierzwy pod te tylko produkta, które wymagają w gruncie fermentującéj materyi, a nieszkodzącéj po nich kultywowanym roślinom.

Poczwarte. Ponieważ się zdarza, i to bardzo często, że skład ziemi naturalny, nie zawsze zadowalnia rolnika, z powodu, iż mu czegoś braknie; więc wypada podać niektóre doświadczone środki, jakby za ich pomocą można te wszystkie niedogodności, bez wielkich zabiegów i kosztów, poprawić. Środki te są: osuszenie, wapnienie i spalenie darni; to wszystko jednak wykonać należy w sposób, aby przez niewłaściwe postępowanie, zamiast korzyści, nie ponieść straty.

12. Osuszenie. O przedmiocie tym, pokrótce tylko napomkniemy, bo już o nim bardzo wiele pisano. Nie ma już ani jednego gospodarza, któryby się nie przekonał o téj prawdzie, i nie ma przypadku, żeby złe skutki pokazały się na gruncie, który z zbytecznéj uwolniony wilgoci. Ale téż przystępując do osuszania, może się fałszywych używać sposobów i z podwojeniem kosztów źle się cel osiągnie; kiedy przeciwnie trafnie wykonane, wyda nadspodziewane korzyści. Złe wykonanie pochodzi jedynie z mylnego rozpoznania rzeczy, to jest, czyli woda zatrzymuje się tylko na powierzchni ziemi, lub téż z źródeł wewnątrz jéj będących. Grunta, z wody powierzchniéj, łatwo można osuszyć, lecz jeżeli wewnątrz mają źródła, zawsze będą bagnami, choć się pierwsze zrobi. I w ostatnim razie każden, kto chce osuszyć pole za pomocą podziemnych kanałów, bez poprzedniego wynalezienia otworu źródła, popełnia nierozsądek, gdyż pomimo znacznych kosztów wyłożonych, ta sama, jak była, pozostanie mokrość. Więc na to jest tylko ten sposób, że wprzód trzeba koniecznie szukać otworu, który zwykle bywa na najwyższym punkcie, a dopiero od wynalezionego poprowadzony jeden kanał przykryty, będzie dostatecznym do osuszenia całego pola.

13. Wapnienie. Opisywać szczegółowe skutki, jakie wapno użyte na rolę sprawia, wymaga oddzielnego dzieła. My zaś ograniczymy się na krótkiem wyliczeniu działalności, w których przypadkach i niezawodnych używa się wapno, a które: 1., przyśpiesza rozkład organicznych materyj, i przez to staje się użyteczniejszém roślinom; 2., zmienia skład mechaniczny ziemi

w stósunku ilości, w jakiéj jéj był dany; i 3., nakoniec zbogaca ziemię mającą już części wapna. Oprócz tego używa się z wielkim skutkiem wapno na skupione roślinne i nierozłożone materye, torfy, zimne łąki i porosłe mchem. Szkodliwém jest na murszach nie uprawianych i ubogich w zasoby organiczne, jako téż i gruntach z przyrody wapiennych. I dla tego trzeba się najprzód przekonać dokładnie, gdzie wapno z korzyścią i w jakiéj ilości użyte być może; w ostatnim przypadku stósować się należy do wielości organicznych substancyj i już w składzie ziemi znajdującego się wapna, gdyż stósunek wapna musi być większy w miarę pomnażanych organicznych substancyj, a zmniejszających się części wapiennych w gruncie. Wiadomo już zapewne każdemu, że wapno samo, (wyjąwszy tylko, kiedy go wcale nie ma w ziemi) niepodwyższa pośrednio urodzajności ziemi, ale tylko bezpośrednio przyczynia się do jéj płodności przez pobudzenie do fermentacyi substancyów, któreby bez niego pozostały nierozłożone, na nic nie przydatne i bez użytku. Pomimo wielkich korzyści, jakie z działalności wapna otrzymujemy; zawsze jednakowoż płodność ziemi wycieńcza, i z wielką tylko ostrożnością powtórnie użyte być może, wyjąwszy na gruntach torfiatych. Praktyczna znajomość jest tu bardzo potrzebna, gdyż bez niéj wapnienie jest przedsięwzięciem niebezpieczném, szczególniéj dla dziedziców; wiele wprawdzie gruntów po dobrém wapnieniu wydają jeden lub dwa sprzęty obfite; lecz po nim siła roślinna tém bardziéj się zmniejsza i spada nawet niżéj, jak była przed użyciem wapna. Wapnienie więc zastósować można jedynie na grunta bogate w części urodzajne, których niewyjałowi ten materyał, choćby na nie był powtórnie użyty.

Wapno, przeznaczone do uprawy gruntu, uważa się dwojako: 1., w jakim stanie ma być użyte; 2., jaki jego skład chemiczny. Znajomość, co do pierwszego, jest wielce ważną, gdyż albo może bardzo korzystnie działać, albo wcale nie. Skutek wapna, jako środek, zależy od przemiany chemicznéj, czyli to użyte być ma palone tylko, czyli téż i łasowane; to jest, czyli wypalone rozpościera się na roli i przyoruje, lub też przesypuje warsztwami ziemię ułożoną w kopy, tę mięszaninę po kilku miesiącach przerabia, potém pod siew rozsypuje i nakoniec przyoruje. Czy pierwszego, lub drugiego użyć sposobu, zależy od różnych okoliczności, od wyboru najlepszego czasu do wywózki wapna, stósownéj roli, i właściwych płodów. W wyborze wapna nie można być obojętnym, gdyż z częściami wapiennemi, są częstokroć inne jeszcze mineralne połączone pierwiastki, które wpływ szkodliwy wywierając na rośliny i całą korzyść wapnienia zniweczyć mogą. Każde przeto wapno, mające być użyte w rolnictwie, trzeba oddać poprzednio pod rozbiór chemiczny.

14. Palenie darni. Wyrzynanie i palenie darni, czworakie w roli czyni zmiany: 1., niweczy mnóstwo organicznych substancyj; 2., przeistacza własność powierzchni ziemi tak głęboko, jak dosięgnie ogień; 3., znajdujące się w niéj alkalia zamienia w pobudzające; 4., będące jeszcze części organiczne w ziemi z tym samym, jak wapno, rozkłada skutkiem. Chcąc tedy z palenia darni otrzymać rzeczywiste korzyści,

obejrzeć się jeszcze trzeba na następujące wypadki: 1) jeżeli się wielka massa substancyj organicznych spali, wycieńczy się grunt, azatém jest stratą; 2) i o ile w téj zmianie zyskała ziemia przez przyłączenie się piasku do gliny po spaleniu darni. A że powstałe alkalia z spalenia, działają na resztę pozostałych części organicznych w ziemi i ich zapas zmniejszają; zważyć przeto i tu potrzeba, czyli zmianę tę znieść może ziemia i czyli zamiast użytku nienarazi się gospodarz na stratę. Na pytania te, jest następująca odpowiedź: Na gruncie z pokładem grubym nierozłożonych części drzewa i korzonków roślin, i gdzie wapno w wysokiéj cenie, można z wielką korzyścią zrzynać darń i palić. Popiół równie działa jak wapno, a najskuteczniéj na gruncie gliniastym, jeżeli tenże zawiera w sobie tyle wapna, ile mu potrzeba do wydawania roślin. Grunta piasczyste, porosłe chwastami, będzie lepiéj wapnić, jak palić darń. Gruntów nakoniec, które mają dostateczną ilość wapna, nie można ani palić, ani wapnić, ale posypywać popiołem lub zołami.

Jak wapno działa na gruntach mokro-gliniastych, odwołujemy się do zdania wiary godnego Professora Schwaitzera, które wyrzekł dnia 7. Października 1841. roku na jeneralném zgromadzeniu rolników w Doberanie.

Chcąc się z pewnością przekonać, czyli mocne wapnienie przez sprzęt żyta na nim wysianego, wynagrodzi koszta wyłożone za wapno, wybrano dwa kawałki gruntu gliniasto-mokrego, zimnego, około 28 kwadratowych prętów, tuż przy sobie leżące, które od roku 1837. jednakowo uprawiane i obsiewane były. W roku 1840. takież samo z niemi postępowanie było, uprawiono obydwa jednego i tegoż samego dnia, i na jednym z tych kawałków nawieziono wapna. Wapnienie wykonywa się następującym sposobem: Świeżo wypalone wapno wywozi się na rolę, składa w małe kupki, cokolwiek wodą skrapia i pokrywa ziemią, które wkrótce rozsypuje się w proch, potém rozrzuca się równo na zoranéj roli i razem z siewem przywłóczy. W dniu 27. Września obydwa te kawałki o jednéj godzinie obsiano żytem, z których jeden nawieziony był w dniu siewu 10 szeflami wapna. Na obydwóch kawałkach bardzo pięknie powschodziło ziarno, nie widać jednak było w jesieni między niemi najmniejszéj różnicy, ale na wiosnę siew na wapnie był bujniejszy, koloru ciemniejszego i aż do sprzętu utrzymał się w tym stanie, i ziarna i słomy daleko więcéj było, jak z kawałka niewapnionego, szczególniéj słoma pierwszego była o połowę wyższa od słomy drugiego. Po wymłóceniu sprzętu, morga magdeburska wapiennéj roli wydała 21 szefli, a bez wapna 14, a zatém wapna nie zapłacił zbiór większy. Pan Thaer utrzymywał jednakowoż, że się koszta zakryją, jeżeli wapno nie jest droższe od $\frac{1}{3}$ szefla żyta i użyje się na grunt zimny i nie będący w wysokiéj kulturze.

O chorobach kartofli.

Przed kilku laty pokazała się w kartoflach choroba najprzód w Saksonii, Czechach, Meklenburgii i t. p.; daléj roz-

szerzyła się po Niemczech, aż nakoniec w roku bieżącym zawitała i do niektórych miejsc naszego Księstwa. Chorobę tę nazywają w pismach agronomicznych **rakiem**, który się poczyna w kiełkach i następnie po całéj rozchodzi kartofli. Plaga ta niespodziewana na roślinę tyle użyteczną, nie jednego nabawia strachu, a szczególniéj tych, co z niéj palą wódkę, żeby się nie rozlała na ród cały kartofli.

Tak praktyczni, jak téż i teoretyczni gospodarze, nie mogą się zgodzić na pochodzenie téj choroby.

Jedni utrzymują, że cała wina leży w przeżynaniu do sadzenia kartofli; inni, że się niedojrzałe sadzą; inni, że zaczęsto na jedném miejscu uprawiane bywają; inni, że na mokrym, źle skruszonym, gliniastym lub marglowatym gruncie; inni nakoniec, może najwięcéj mają za sobą prawdy podobieństwa, którzy utrzymują, że całe złe leży w wielkich kopcach, w które na zimę przechowują się kartofle.

Lecz, jak się nie zgodzono na przyczynę choroby, tak i na jéj leczenie recepty niezawodnéj nie przepisano jeszcze. Przytoczymy jednakże w téj mierze ogólniejsze zdania:

1., ażeby kartofle, przeznaczone do sadzenia, przechowywać przez zimę w małych tylko kopcach, w miejscach suchych i przewiewnych;
2., ażeby troskliwie wyszukiwać chore, i od zdrowych odłączone zaraz spaść;
3., ażeby już przebrane zachować w piwnicach suchych, niegrubo, często je przerabiać i jeszcze bacznie uważać, żeby każdą kartoflę z najmniejszą czarną plamką natychmiast od zdrowych usunąć;
4., nie sadzić ich na gruncie gliniastym, jeżeli nie będzie jak najdrobniéj spulchnionym, jako téż i na gruncie mokrym, dopóki nie będzie dobrze wysuszonym; nie mają ich także zacieniać ani chwasty, ani własne łęty, a przedewszystkiém sadzić tylko w całkowitości same zdrowe i dojrzałe.

Najlepszy jednak sposób, na który się najwięcéj doświadczonych rolników zgadza, będzie zapewne ten, kiedy się całe plemie kartoflane zmieni przez nasienię, a to tym sposobem:

Co rok z łętów rozmaitych gatunków kartofli, kiedy zaczną żółknąć, zrywają się gałki nasienne z szypułkami, wiążą w pęczki i zawieszają w miejscu przewiewném, by dojrzały zupełnie. Na początku Maja przez zimę wysuszone gałki rozkruszają się palcami i wybrane z nich ziarnka sadzą się w rządki na dobrze skopanéj ziemi ogrodowéj, lecz nie na świeżéj mierzwie, i potém lekko przykrywają ziemią; następnie, jeźli zagęsto powschodziły roślinki, przerywają się i przez całe lato starannie pielą z chwastów. Rośliny te utrzymywane czysto przez lato, wydawają częstokroć już w pierwszym roku bardzo wiele owocu wielkości jaja kurzego; wiele także i mniejszego; z wykopanych w jesieni kartofli przebierą się gatunkami i w piwnicy w suchym piasku przechowają przez zimę. Następnego roku sadzą się sposobem wiadomym każdemu, tylko nie blisko jedna dru-

giéj i czyszczą z chwastów. Sprzęt w tym roku już będzie większy od kartofli zwyczajnéj kultury. Drugiego roku z pod jednego krza wybierano przeszło 2 garnce zdrowych i bardzo smacznych kartofli.

Przez takie odmładzanie, łatwe do wykonania, może i powinien każdy gospodarz zapobiedz wszystkim chorobom i zaopatrzać się ciągle zdrowemi i smacznemi kartoflami rozmaitego gatunku.

O siewniku.

Zaczynają się u nas w księstwie mnożyć siewniki, zwane albańskie; tak nazwane dla tego, że Alban, Meklenburgczyk, otrzymał na nie w Prusiech patent. Najprzód w księstwie, ile mi jest wiadomo, użyto tych siewników w Górze pod Jarocinem, w własności Pana Hertzfelda; teraz znajdują się i w innych miejscach. Przeciwko tym siewnikom muszę kolegów moich rolników ostrzec, iż wypuszczają one ziarnka jedno po drugiém za pomocą szczoteczek, które oczywiście przez używanie się ścierają i zużywają, i skoro jedna z nich (jest ich dwanaście) zacznie ścierać, wypuszcza więcéj ziarn, jak potrzeba, i trudno wtedy w polu stawać, siewnik rozbierać i inną szczoteczkę zakładać; a że się rychło ścierają, doświadczenie nauczyło tych, którzy tych siewników istotnie wiele używali. Z téj to przyczyny właśnie, kiedy byłem w Anglii po raz pierwszy, temu lat 29, już siewniki z szczoteczkami zarzucano i zamijano je na siewniki z łyżeczkami, to jest: że łyżeczki przymocowane na wałku, któren się z poruszeniem kółek siewnika obraca, nabierają ziarnka z korytka przed niemi będącego i niemi napełnionego, wyrzucają je za siebie bardzo regularnie w rurki, które je przepuszczają aż blisko do ziemi.

Można siać tym siewnikiem, odmieniając tylko łyżeczki, od największego do najmniejszego ziarna, to jest od bobu do białéj koniczyny i to w każdym czasie, czy wiatr, czy deszcz. Sieją jak najreguarniéj i nigdy nic im przeszkodzić nie może, ani popsuciu nie podpadają. Prawda, że albański siewnik kosztuje 80 talarów, a siewnik z łyżeczkami wypadnie mi na 110 talarów; robi mi je ślosarz Iwaśkiewicz w Czempiniu. Że więcéj kosztuje, zapewnić za to mogę, iż jest daleko lepiéj, szczelniéj i mocniéj zbudowany, tak, iż kilka tych albańskich przetrzyma i nigdy się w ciągu pracy psuć nie będzie ani ścieraniem szczoteczek, których nie masz, a łyżeczki się wcale nie zużywają, i straty czasu w polu nie będzie powodem.

Sto dziesięć talarów zdaje się wiele, ale się każden u mnie przekonać może, iż doskonała jest jego robota, a przytém kto ma około dwóchset korcy wysiewu, ochraniając tym siewnikiem jednę trzecią część ziarna, sowicie mu się w jednym zapłaci roku. Można nim siać pod skibę i na skibę. Na skibę jednak nie po małych zagonkach; można nim siać, chociaż kto orze w zagonki, ale wówczas tylko pod skibę to czynić; na skibę zaś można siać po równéj orce lub szerokich składach.

Zwrócić uwagę muszę na to, jak z wiosny, kiedy u nas największe wiatry bywają, trudno jest koniczyny i trawy siać, i jak często z tego powodu gospodarz doznaje mitręgi. Siewnikiem

zaś można siać podczas największego wiatru, ziarnka padają na ziemię, jak deszczyk spokojny.

Jednym siewnikiem, do którego jeden człowiek i jeden koń potrzebny, zasiać można lekko dwadzieścia mórg magdeburskich w dwunastu godzinach.

Dezydery Chłapowski.

Obrachunek cukrowni z roku 1842/3 w Turwi.

Cukrownia odebrała:

Buraków ... 1,599 cent.	z Brodnicy	=	399 tal. 7 sgr. 6 fen.	
ditto ... 4,260 ″	z Rombinia	=	1,065 ″	
ditto ... 8,747 ″	z Turwi	=	2,168 ″ 22 ″ 6 ″	

	tal.	sgr.	fen.
= 14,606 cent. buraków . .	4,233 tal.	- sgr.	- fen.
Płótno	52 ″	25 ″	6 ″
Kości	294 ″	21 ″	- ″
Wapno	30 ″	- ″	- ″
Najemnicy	466 ″	15 ″	9 ″
Kotlarz	116 ″	- ″	- ″
Majstrowie	27 ″	7 ″	- ″
Światło	50 ″	16 ″	- ″
Papier, sznurki i inne drobne rzeczy . .	51 ″	14 ″	6 ″
Podatek król. od buraków . . .	250 ″	14 ″	6 ″
ditto ditto od fabryki	36 ″	- ″	- ″
Drzewo: 239 sążni sosnowego po 2½ tal. = 597 tal. 15 sgr.			
ditto 86 ditto brzozowego po 3 ″ = 264 ″ - ″			
=	861 ″	15 ″	- ″
Torf	50 ″	- ″	- ″
Pensya i ordynarya fabrykanta . . .	300 ″	- ″	- ″
ditto ditto podfabrykanta . . .	150 ″	- ″	- ″
ditto ditto maszyniarza . . .	70 ″	- ″	- ″
Reparacye różne w cukrowni, cegła i t. d. .	100 ″	- ″	- ″
Wywózka 600 cent. cukru . . .	100 ″	- ″	- ″
Różne inne fury dla fabryki . . .	30 ″	- ″	- ″
Procent od 12,000 tal. kap. po 10% . .	1,200 ″	- ″	- ″
ditto od 4,000 tal. kap. obiegowego po 6% .	240 ″	- ″	- ″
Woły do cukrowni	100 ″	- ″	- ″
Ogółem . . .	8,810 tal.	9 sgr.	3 fen.

Na

Na to oddała cukrownia:

Cukru: Meliss . . .	395 cent.	97 funt.			
Rafinad . . .	28 „	16 „			
Faryna żółta	184 „	71½ „			
ditto bura	42 „	55 „			
	= 651 cent.	19½ funt. po 15½ tal.	= 10,090 tal.	15 sgr.	— fen.
Melassy 50 beczek po 2 tal. . .			100 „	— „	— „
Wycisków do Turwi . . .	2,674 cent.				
ditto do Wronowa .	620 „				
ditto do Rombinia .	1,040 „				
	= 4,334 cent. po 5 sgr.		= 722 „	10 „	— „
W zapasie jeszcze jest 6 cent. rafinady .			114 „	— „	— „
Ogółem			11,026 tal.	25 sgr.	— fen.
Rozchód			8,810 „	9 „	3 „
Czysty dochód . . .			2,216 tal.	15 sgr.	9 fen.

Turwia, w Lipcu 1843.

O budowaniu kolei żelaznych, według uwag Pana Bülow-Cumerow i Hansemann.

Interes ogólny, z jakim myśl budowania kolei żelaznych w publiczności przyjętą była, mnogie ofiary kapitalistów, świadczą zanadto, jak mocno pojęto, iż to jest środek do podniesienia handlu i przemysłu krajowego. Uważając to Rząd, winien był z celami tymi łączyć cele strategii ekonomii krajowéj i administracyi.

Wynalazek kolei żelaznych jest jednym z najważniejszych, jest potrzeby dzieckiem. Przemysł, jest to rakieta kongrewska, która coraz nową ze siebie wydaje siłę, aż do kresu dójdzie.

W krajach, gdzie najprzód budowano koleje żelazne, wywołała je konieczność, u nas zbywa na téj konieczności i my budując drogi żelazne, winniśmy nosić te nadzieje, iż nam ruch handlowy przywołają. Przy zakładaniu zatém dróg szynowych, będąc w przeciwnym stósunku, niepowinniśmy się oddawać naśladownictwu, z innych stósunków powstałemu, lecz tylko mieć na oku dopięcie celu naszego.

W okolicach, w których kwitną handel i rękodzieła, czas ma większą wartość jak u nas. Przez prędszą kommunikacyą zbliżają się miejsca; u nas prędzéj zbywa na interessach handlowych, jak na czasię, ażeby je załatwić, ztąd za najpierwszą rzecz trzeba uważać u nas przewożenie produktów i towarów, a dopiero za mniéj ważną i podrzędną przewożenie osób.

Pierwszym celem zatém Rządu być powinno przy zakładaniu kolei żelaznych,

aby wspólnie mając na celu obronę kraju, nadać ruch handlowy częściom państwa, które są rolniczemi, przez łatwiejszy transport produktów, pootwierać im miejsca targowe, a przez podnoszącą się wartość gruntu w trójnasób zwrócone będą kapitały, które budowanie kolei żelaznych pochłonie.

Dla wyjaśnienia lepiéj wyżéj wskazanych uwag, rozbierzmy najprzód:

1. Jaki wpływ koleje wywrzeć mogą na rólnictwo, handel i rękodzieła, jeżeli na podniesienie takowych założone będą.
2. Jakie korzyści przy obronie granic i wewnętrznéj administracyi obiecują.
3. Jakie korzyści, gdyby je Rząd budował, i jakie, gdyby je narodowemu przemysłowi zostawił.
4. Jak fundusze najlepiéj obmyślić, ażeby inne odnogi przemysłu krajowego uszczerbku nie poniosły.

Przystąpmy zatém do punktu pierwszego:

1. O wpływie kolei żelaznych na rólnictwo, handel i przemysł.

Korzyści kolei żelaznych są: oszczędzenie czasu, prędsze i tańsze przewożenie produktów, towarów i osób, a zatém zbliżenie miejsc handlowych, skoncentrowanie handlu i ludzi; tak teorye jak praktyka uczą nas, iż w ułatwieniu i skoncentrowaniu handlu i ludzi w taniości transportu i pewności tegoż, leżą nasiona dalszego wzrostu, a zatém w zastósowaniu prawdziwych środków, ażeby te wywołać, leży rękojmia dalszego powodzenia.

Jak niewątpliwie koleje żelazne wyżéj wskazany wpływ wywierają, tak niewątpliwe jest ich działanie błogie na kraj, gdy zakłady z przezornością budowane będą.

Dotąd było to wyłączną własnością natury, nadawać ruch handlowy okolicom przez spławność rzek, strumieni i t. d.

Geniuszowi twórczemu człowieka udało się wynaleść środek, ażeby monopol ten wydrzeć naturze, i za pomocą pary i kolei żelaznych, miejscom upośledzonym od natury nadać handel i przemysł.

Rzućmy okiem na okolice wszystkich połączeń wodnych, a spostrzeżemy, iż tu się handel kraju zespólił, że nad brzegami wód najwięcéj kwitnące miasta i wioski leżą: a częstokroć w najludniejszych, oddalających się od tychże, znika byt dobry i zmniejsza się ludność. Gdy więc skutki te stwierdzają doświadczenia, niepodpada zatém wątpliwości, iż założenie kolei żelaznych w kierunkach stósownych, podnieść może okolice upośledzone od natury do więcéj kwitnącego stanu. Zdanie to jest prawdziwe i wypływa samo z siebie, że celem budowania kolei żelaznych powinno być przewożenie produktów i towarów, tak jak i strumienie, a dopiero za podrzędną rzecz przewożenie osób.

Celem Rządu być powinno, wznosić handel w całym swoim kraju, ażeby równą ludność i byt dobry we wszystkich punktach kraju wywołać. Przypatrzmy się częściom Pomeranii, Pruss i Wielkiego księstwa poznańskiego, czy tam ludność, handel i przemysł są w równym podzielone stósunku? Czyż się nie nastręcza najlepsza sposobność Rządowi, podać rękę tym częściom do podniesienia rólnictwa?

Rozprawiać, że rólnictwo jest źródłem bogactwa krajowego, handlu i przemysłu, byłoby rzeczą zbyteczną.

Wyraziliśmy dotąd, że koleje żelazne powinny mieć u nas przeznaczenie do przewożenia tylko produktów i towarów.

Urządzenie przez lokomotywy jest zanadto kosztowne, zdecydowalibyśmy się zatém za tańszym transportem, któryby się zbliżał do kosztów transportu wodą, jakim jest transport końmi.

Wiadomo, że koń na kolei żelaznéj uciągnąć może z łatwością 240 centn., a zatém więcéj dwanaście razy, jak na szossei. Gdyby koszta utrzymywania włącznie z cłem wynosiły 20 sgr. na milę, więc z Berlina do Kolonii rachując po 1 fenigu od centnara (84 mil odległości) 7 sgr. za centn., gdy teraz 1½ tal. do 1¾ tal. kosztuje.

Przykład ten jest zanadto uderzającym, ażeby przy zakładaniu kolei żelaznych nie miano mieć na niego względu.

2. Jakie korzyści przy obronie granic i wewnętrznéj administracyi obiecują.

Położenie każdego kraju, a tém więcéj Prus, wymaga, ażeby w względzie strategicznym środek państwa łączyć z końcami jego, i ażeby z główną siłą wojska w tymże samym czasie granic państwa, co i nieprzyjaciel, dosiągnąć można.

Lokomotywami możnaby wprawdzie przewozić małe oddziały piechoty, nigdy jednak całe korpusy z kawaleryą i artyleryą. Zdrowy więc rozsądek pokazuje, iż nigdy armaty bez koni, piechota bez kawaleryi, nieprzyjacielowi czoła stawićby nie mogły. Należy tędy obmyślić środki, ażeby całe oddziały wojsk przewożone być mogły. Pan Bülow-Cummerow proponuje, ażeby wtenczas poczty znaczną ilość koni utrzymywały, które w czasie pokoju na przewożenie produktów i towarów, a w czasie wojny na cele strategiczne przeznaczoneby były. Proponuje także, aby wagony były kształtu sani długich i szerokich, na którychby 18 koni stać mogło. Sanie te mieć jeszcze powinny z desek ściany wysokie, nie dozwalające koniom ruchu ani naprzód, ani w tył. W ten sposób urządzonym wozem, jeden koń przebiegając dwa razy stacyą w 24. godzinach, przewiózłby 36 koni, czyli w tym samym czasie 100 koni przewiozłyby 3,600.

Tym samym sposobem przenosić można artyleryą i konie pociągowe; z dodatkiem, że jeden koń, żołnierzy pieszych z całym pakunkiem uciągnie 40stu; rozumie się samo przez się, iż w czasie pokoju na każdéj stacyi do 150 koni musiałoby być utrzymywanych. Z tego przykładu wykrywa się możność urządzenia coś podobnego, a pomysł ten, oddany talentom wojskowym, mógłby być znacznie wydoskonalonym. Niewątpliwą zatém jest rzeczą, iż koleje żelazne stawiłyby Rząd w korzystne położenie przewożenia armii tańsze i prędsze. Znawcy utrzymują, iż marsz korpusu pierwszego nad Ren, kosztuje przeszło 80,000 tal. Że koleje żelazne i na administracyą kraju korzystnieby wpłynęły, zanadto jest jasném; wieleby Rząd oszczędził kosztów podróży urzędników; jak wiele przedmiotów mogłoby być ustnie odrobionych, i z punktu centralnego ściśléj dopilnowanych.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

Z Zagrzebia, w Iliryi.

Nasze *kroacko-sławońskie Towarzystwo ekonomiczne*, wywołało już do-

tąd dziewięć stowarzyszeń filialnych, to jest: w Glinie, Peternicy, Otoczacu, Zagrzebiu, Deakowarze, Kreuzu, Karlstacie, Ludbregu i Warasdinie; oraz wiele innych jest już w zawiązku. Wszystkie te stowarzyszenia mają swe księgozbiory, trzymają pisma czasowe i przyczyniają się pod wielorakim względem do ekonomicznego postępu w kraju. Latosiéj wiosny obchodziło Towarzystwo zagrzebskie swe czwarte walne zebranie: po zwyczajnych mowach zagajających, między któremi odznaczała się szczególniéj mowa szanownego biskupa Havlika, i po przedłożeniu rachunków przez podskarbiego, zabrał głos sekretarz Towarzystwa, kapitan Klingräff, odczytaniem wniosku podanego przez Wydział przewodniczący, do założenia wzorowego gospodarstwa, czego też wielu już członków usilnie było pragnęło. Atoli gdy się okazało uskutecznienie tegoż przedsięwzięcia zbyt trudném, postanowiono natomiast zdążać przynajmniéj ku temu, aby po całych przestrzeniach Kroacyi i Slawonii zawięzywać gdzie niegdzie pojedyncze zagrody wzorowe tego rodzaju, iżby członkowie Towarzystwa na posiadłościach swoich zaprowadziwszy racyonalniejszą metodę gospodarzenia, stawiali zarazem wzór i przykład dla okolicznych wieśniaków. Następnie przedłożono niektóre korrespondencye, nadeszłe od innych Towarzystw ekonomicznych, i ścisłe z temiż stósunki chlubnie wspomniane zostały. Poczém przyjęto 150 nowych członków, tak, że Towarzystwo liczy takowych 780 obecnie. A w ten to sposób i w ekonomii, — owéj czelnéj, a tak żywotnéj dla naszych krain dziedzinie, silnie się dźwiga postęp teraźniejszy. — Wszystko to mamy mniéj więcéj do zawdzięczenia nowo budzącemu się u nas duchowi, który wsparty na rodzimej i narodowéj podstawie, usiłuje ludowi naszemu dzisiajsze owoce kultury europejskiéj przyswoić i postawić go na równi z innymi narody.

Rośliny pastewne.

Barszczownik sybirski (Heracleum sibericum), prosto stojąca łodyga głęboko bruzdowana, krótkiemi szczeciniastemi włosami osadzona, liście piérzaste składają się z 5 głęboko wcinanych ząbkowanych łapkowych listeczków, z tych średnia łapka bez ogonka, liście w koronie wgięte z brzeżkami; daje się w każdym gruncie utrzymać; rośnie w Syberyi. — Roślina ta, przed kilku laty, zwróciła na siebie uwagę wielu rólników niemieckich, i zaczęto ją uprawiać. Ma nadzwyczajnie bujno rosnąć, i dochodzi znacznéj wysokości, wytrzymuje bez przykrycia w strefie naszéj najcięższe mrozy. Z zaczęciem wiosny tak silnie zaraz rośnie liście, że kiedy koniczyna zaczyna dopiero wypuszczać, barszczownik już wystrzelił na półtory stopy. A że przez całe lato zawsze świeże puszcza liście, chociaż starszego od niego niezerznięto, które doszło wysokości od 5 do 6 stóp, jako też i łodygi z nasieniem 8 stóp wysokie; więc wnosić z tego można o mnogości paszy, która się zyska wtenczas, gdy się liście młode wielkości 2 stóp obłamywać będzie. — Owce pożérają liście z największą chciwością, chociaż już i starsze.

Biała wielka szwedzka koniczyna (Trifolium hybridum), wpada nieco w kolor czerwonawy, największe mrozy znosi i przez lat 5 wytrzymuje na roli. Co do wielości sprzętu nieustępuje w niczém koniczynie czerwonéj, ma daleko dłuższe łodygi, lecz miękciejsze od pierwszéj; a z powodu długich i cienkich korzonków, szeroko zapuszczających się w ziemię, na wielkie posuchy mniéj tkliwa, jak inne gatunki koniczyn. Wysoka dotychczas cena nasienia niepowinna nikogo odstraszać od pielęgnowania tak szacownéj rośliny, znoszącéj wszystkie przykrości naszego klimatu; jest ona rośliną domową w Szwecyi, więc ztamtąd byłoby najlepiéj sprowadzać nasienie.

Wyka dwuletnia (Vicia Biennis). Niemcy dają jéj nazwisko syberyjska. — Zasiana pierwszego roku w Maju z jakiém inném zbożem, wyda jeszcze w tymże samym roku, po sprzęcie pierwszego, znaczny sprzęt; w roku następnym kosi się kilka razy, łodygi wyrastają od 15 do 18 stóp. Po wyce téj, żyto udaje się bardzo pięknie.

Kąkolnica (Agrostema Githago), Czarnuszka żytnia; gospodarze nazywają kąkolem.

Kąkolnica, znajdująca się pospolicie w pszenicy, życie i t. p., gdy się oddzieli od zboża, zasieje na ziemi przeznaczonéj pod żyto, i przyorze w czasie kwicia; ma być wybornym nawozem i daleko lepszym od Łupinu.

☞ PRZEWODNIK wychodzi, za współdziałaniem Towarzystwa rólniczego wielk. księstwa poznańsk. w Gnieźnie i Wydziału przemysłowego Kasyna gostyńskiego, co dwa tygodnie, obejmując półtora arkusza. Przedpłata wynosi półrocznie **1** talar **15** sgr., czyli **9** złp., i przyjmuje się **po wszystkich królewskich urzędach pocztowych, tudzież księgarniach krajowych i zagranicznych.**

Nakładem i czcionkami Ernesta Günthera w Lesznie.